

ECONOMIA CIRCOLARE

Il dilemma dei rifiuti tra riduzione e opportunità di riciclo

di Andrea Urbinati e Pierluigi Zerbino

«La spazzatura è una grande risorsa nel posto sbagliato a cui manca l'immaginazione di qualcuno perché venga riciclata a beneficio di tutti». Così recita una frase di Mark Victor Hansen, famoso speaker ispirazionale e motivazionale statunitense. Ed è proprio con la spazzatura, edulcorata col più nobile termine “rifiuto”, che l'Economia Circolare si trova a fare i conti.

Da un lato, l'implementazione dell'Economia Circolare incorpora generalmente strategie volte a estendere il ciclo di vita dei prodotti, come il riuso, il ricondizionamento e la riprogettazione di prodotti e componenti, per salvaguardare le risorse del pianeta e contribuire a ridurre la produzione di rifiuti. Si pensi che l'estrazione globale di materiali è passata da 30 miliardi di tonnellate nel 1970 a 106,6 miliardi di tonnellate nel 2024, con una crescita media annua del 2,3% (Global Resources Outlook, 2024). Dall'altro lato, avere meno rifiuti potrebbe significare meno disponibilità di risorse da trattare e trasformare in materia prima seconda utilizzabile come nuovo input produttivo. Come evidenziato dallo United Nations Environment Programme (2023), già nel 2019, le risorse riciclate e recuperate da rifiuti hanno fornito 9,5 miliardi di tonnellate di input produttivi. Si parla di circa il 9% dei 105,7 miliardi di tonnellate di materiali consumati dall'economia globale in quell'anno, che testimonia un fabbisogno alquanto necessario per supportare la produzione secondaria. Nel caso di estensione del ciclo di vita dei prodotti, la ridotta produzione di rifiuti che ne risulta allevierebbe l'impatto ambientale. Tuttavia, le imprese che hanno investito in impianti di recupero, così come l'indotto a esse collegato, potrebbero subire un danno economico a causa della ridotta e discontinua disponibilità di input produttivi.

A questo punto è lecito domandarsi: rifiuti sì o rifiuti no? Altrimenti detto: in che misura conviene estendere il ciclo di vita dei prodotti – riducendo o rallentando la produzione dei rifiuti – pur sapendo che una ridotta disponibilità dei rifiuti stessi significherebbe per molte imprese avere difficoltà ad approvvigionarsi di input produttivi necessari per la continuità della produzione? Questo dilemma suggerisce un paradosso nell'ambito della transizione circolare, da noi chiamato *Product lifecycle extension vs Waste supply continuity*.

Questo paradosso è lontano dall'essere un fenomeno puramente teorico, che invece si riflette anche nella pratica. Per dare ad esso concretezza, riportiamo due esempi particolarmente rappresentativi. Cycled, realtà veneta nata nel 2014, realizza cinture fatte a mano nel proprio laboratorio artigianale recuperando e rigenerando copertoni delle biciclette da corsa utilizzando solamente forbici, fustelle, trince, macchine da cucire, punzonatrici, e prevedendo marchiatura e numerazione a fuoco per ogni pezzo realizzato. Se l'estensione del ciclo di vita della bicicletta dovesse diminuire la disponibilità di copertoni, Cycled dovrebbe fronteggiare una carenza di input produttivi per la sua produzione di cinture, compromettendo la sostenibilità economica del proprio business. Come affermano Silvio e Luca Potente, Co-Founder dell'azienda, «la nostra realtà dà nuova vita a una delle parti più inquinanti e difficili da recuperare di una bicicletta: lo pneumatico. Crediamo nella longevità dei prodotti e nella riduzione della produzione dei rifiuti. Per noi, però, Economia Circolare significa anche disperdere meno rifiuti nell'ambiente attraverso il loro recupero e dando loro una seconda vita. Questo è quello che realizziamo in Cycled. Ben vengano quindi un po' di copertoni danneggiati!».

E così anche Rifò, azienda toscana fondata nel 2017, che realizza filati rigenerati e rigenerabili da fibre tessili recuperate, come cashmere, lana, cotone e lino, da vecchi abiti e da scarti di produzione. Così facendo, l'azienda fornisce una soluzione concreta per gestire la raccolta di vecchi abiti non più utilizzati e la loro trasformazione in nuovi capi di abbigliamento. Come sottolinea Niccolò Cipriani, Founder dell'azienda, «abbiamo fatto nostri i principi dell'Economia Circolare per realizzare un'alternativa al fast fashion, rendere le persone più consapevoli dei danni dell'industria dell'abbigliamento per come la conosciamo ora e contribuire a risollevare il distretto tessile di Prato. Se però non ci fossero abiti usati riciclabili giunti alla fine del loro ciclo di vita da recuperare con una certa continuità, Rifò non potrebbe contribuire alla transizione circolare nel modo in cui lo fa adesso».

Questi esempi testimoniano che, nell'implementare modelli circolari, l'estensione del ciclo di vita dei prodotti con una conseguente riduzione di rifiuti (*Product lifecycle extension*) potrebbe compromettere una necessaria disponibilità degli stessi rifiuti da trasformare in input utilizzabili in diversi processi di produzione (*Waste supply continuity*). Come nel caso degli altri paradossi già menzionati e discussi nelle pagine di questo giornale nelle date del 26 Aprile (*Profitization vs Displacement*) e del 28 Agosto (*Short-term execution vs Long-term orientation*), riteniamo che anche per questo nuovo paradosso sia fondamentale trovare un giusto punto di equilibrio per una sua efficace e consapevole gestione. In particolare, per tenere conto sia dei vantaggi ambientali della transizione circolare che della sua

sostenibilità economica, è necessario conciliare una maggiore permanenza dei prodotti sul mercato evitando a priori la demonizzazione dei rifiuti – che, come abbiamo visto negli esempi riportati in precedenza, possono andare a beneficio di diverse imprese – trovando il modo di valorizzarli adeguatamente per nuovi impieghi.

Università LIUC, Scuola di Ingegneria Industriale, Green Transition Hub;
Università di Pisa, Dipartimento di Ingegneria dell'Energia,
dei Sistemi, del Territorio e delle Costruzioni

© RIPRODUZIONE RISERVATA